

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-176547

(43)Date of publication.of application : 21.06.2002

(51)Int.CI.

H04N 1/387

H04M 11/00

H04N 1/00

H04N 5/76

(21)Application number : 2000-370199

(71)Applicant : YAMAHA CORP

(22)Date of filing : 05.12.2000

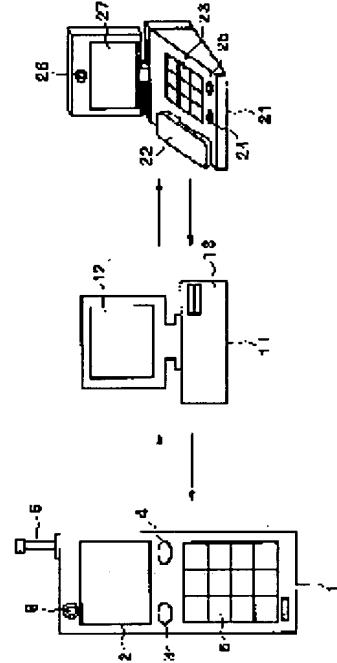
(72)Inventor : YAMAMURA MASAMITSU

(54) COMPOSITE IMAGE SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a composite image system which enable persons at different places to generate a composite image as if they gathered at the same place.

SOLUTION: The composite image system comprises a portable telephone 1, a video telephone device 21, and a server 11 which is connected to them through a communication line. The video telephone device 21 may be a portable telephone set. The user of the portable telephone set 1 photographs himself by a CCD camera 8 and sends the image to the server 11. The server 11 puts images from the portable telephone set 1 and video telephone device 21 together and sends the composite image to them. Respective users view the composite image and send images of different looks, etc., again to the server 11, which composes and sends an image to the respective devices.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-176547

(P2002-176547A)

(43)公開日 平成14年6月21日 (2002.6.21)

(51)Int.Cl.⁷
H 04 N 1/387
H 04 M 11/00 3 0 2
H 04 N 1/00 1 0 7
5/76

識別記号

F I
H 04 N 1/387
H 04 M 11/00 3 0 2
H 04 N 1/00 1 0 7 Z
5/76

テマコト[®](参考)
5 C 0 5 2
5 C 0 6 2
5 C 0 7 6
E 5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全4頁)

(21)出願番号 特願2000-370199(P2000-370199)

(71)出願人 000004075

ヤマハ株式会社

静岡県浜松市中沢町10番1号

(22)出願日 平成12年12月5日 (2000.12.5)

(72)発明者 山村 正光

静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式
会社内

(74)代理人 100064908

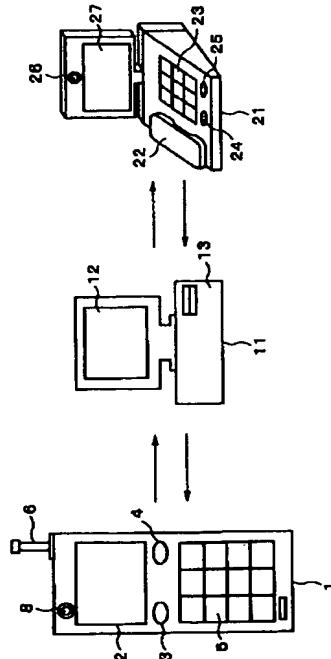
弁理士 志賀 正武 (外1名)

(54)【発明の名称】 合成画像システム

(57)【要約】

【課題】 遠隔地にいる複数の人が、あたかも同じ場所に集まつたような集合写真を作ることができる合成画像システムを提供する。

【解決手段】 合成画像システムは、携帯電話機1と、テレビ電話機21と、これらと通信回線を介して接続されたサーバ11とから構成される。テレビ電話機21は携帯電話機でもよい。携帯電話機1のユーザはCCDカメラ8によって自身を撮影し、サーバ11へ送る。同様に、テレビ電話機21のユーザは、CCDカメラ26によって自身を撮影し、サーバ11へ送る。サーバ11は携帯電話機1およびテレビ電話機21からの画像を合成し、その合成画像を各々へ送信する。各ユーザは、合成画像を見て、表情等を変えて再度サーバ11へ送り、サーバ11は再度合成を行って各々へ送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】撮影手段および表示手段を有する複数の電話機と、前記複数の電話機の各々と通信回線を介して接続されたサーバとから構成され、前記複数の電話機は各々前記撮影手段によって撮影した画像を前記サーバへ送信すると共に、前記サーバから送信された合成画像を前記表示手段に表示し、前記サーバは、前記複数の電話機の各々から送信された画像を合成して各電話機へ送信することを特徴とする合成画像システム。

【請求項2】前記各電話機は合成位置に関する情報を前記サーバへ送信し、前記サーバは前記各電話機から送信される合成位置に関する情報に基づいて、個々の画像位置を移動させることを特徴とする請求項1に記載の合成画像システム。

【請求項3】前記サーバは、前記複数の電話機の各々から送信される画像と、内部の記憶手段内に記憶されている背景画像とを合成して各電話機へ送信することを特徴とする請求項1または請求項2に記載の合成画像システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、遠隔地にいる複数の人の画像を、通信回線を介して合成する合成画像システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、複数の人が一緒に装置の前に集まり、装置にコインを入れて所定の操作をすると、即座に写真が出てくる装置（プリントクラブ（登録商標）、略してプリクラ（登録商標））が開発されている。一方、予め撮影された複数の写真を合成して集合写真とする技術は従来から知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した集合写真用の装置は装置の前に全員が集まらなければならず、また、複数の写真から作る集合写真は、各人の表情を周りの人にあわせることができないため、ばらばらな感じの写真になってしまう。この発明は、このような事情を考慮してなされたもので、その目的は、遠隔地にいる複数の人が、あたかも同じ場所に集まったような集合写真を作ることができる合成画像システムを提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】この発明は上記の課題を解決すべくなされたもので、請求項1に記載の発明は、撮影手段および表示手段を有する複数の電話機と、前記複数の電話機の各々と通信回線を介して接続されたサーバとから構成され、前記複数の電話機は各々前記撮影手段によって撮影した画像を前記サーバへ送信すると共に、前記サーバから送信された合成画像を前記表示手段

に表示し、前記サーバは、前記複数の電話機の各々から送信された画像を合成して各電話機へ送信することを特徴とする合成画像システムである。

【0005】また、請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の合成画像システムにおいて、前記各電話機は合成位置に関する情報を前記サーバへ送信し、前記サーバは前記各電話機から送信される合成位置に関する情報に基づいて、個々の画像位置を移動させることを特徴とする。

【0006】また、請求項3に記載の発明は、請求項1または請求項2に記載の合成画像システムにおいて、前記サーバは、前記複数の電話機の各々から送信される画像と、内部の記憶手段内に記憶されている背景画像とを合成して各電話機へ送信することを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照し、この発明の一実施の形態について説明する。図1は同実施の形態による合成画像システムの構成を示す図である。この図において、符号1は携帯電話機である。この携帯電話機1において、2は液晶表示器、3はオフックボタン、4はオンフックボタン、5はテンキー等のキースイッチ、6はアンテナであり、これらの構成は通常の携帯電話機と同様である。8はCCD（Charge Coupled Device）カメラであり、このCCDカメラ8によって撮影された画像データはアンテナ6から送信される。

【0008】11は合成画像作成用のサーバであり、無線回線を介して携帯電話機1と接続されている。このサーバ11において、12は表示装置、13は制御装置である。21は公衆回線を介してサーバ11と接続されたテレビ電話機である。このテレビ電話機21において、22は送受話器、23はキースイッチ、24、25は各々オフックスイッチおよびオンフックスイッチである。また、26はCCDカメラ、27は液晶表示器である。

【0009】次に、上述した合成画像システムの動作を図2に示すフローチャートを参照して説明する。いま、携帯電話機1のユーザAが、遠隔地にあるテレビ電話機21のユーザBと合成画像を作成する場合について説明する。まず、ユーザAは、携帯電話機1のキースイッチ5を操作してサービス選択メニューを液晶表示器2に表示させ、表示されたメニューから「プリクラ」を選択する（ステップSA1）。次に、プリクラする相手であるユーザBの電話番号を、キースイッチ5によって入力し、次いでオフックスイッチ3をオンとする（ステップSA2）。これにより、携帯電話機1とサーバ11との間の回線が接続され、ユーザBの電話番号がサーバ11へ送信される。サーバ11はこの電話番号を受け、テレビ電話機21へ呼接続を行い、ユーザAがプリクラを要求していることをユーザBへ通知する（ステップSC1）。次に、サーバ11は、背景リストを携帯電話機1

40

50

へ送信する。

【0010】ユーザBは、上述したユーザAからのプリクラ要求を受け（ステップSB1）、CCDカメラ26によって撮影した画像をサーバ11へ送信する。一方、ユーザAは、サーバ11から送信された背景リストから背景を選択し、サーバ11へ通知する（ステップSA3）。次いで、CCDカメラ8で自身を撮影し、サーバ11へ送信する（ステップSA4）。サーバ11はユーザAから背景の通知を受け、データベースからユーザAが指定した背景画像データを読み出し（ステップSC2）、次いで、その背景画像にユーザA、Bから送信された画像を合成する（ステップSC3）。次に、サーバ11は合成画像をユーザAの携帯電話機1およびユーザBのテレビ電話機21へ送信する（ステップSC4）。携帯電話機1、テレビ電話機21は各々送信された合成画像を表示する（ステップSA5、ステップSB3）。

【0011】ユーザAは表示された合成画像を見て表情を変えた方がよいと思った場合は再度CCDカメラ8で自身を撮影し、サーバ11へ送信する（ステップSA4）。同様に、ユーザBも表示された合成画像を見て表情を変えた方がよいと思った場合は再度CCDカメラ26で自身を撮影し、サーバ11へ送信する（ステップSB2）。サーバ11はこれらの画像を受け、再び、画像合成を行ってユーザA、Bへ送信する（ステップSC4）。以下ユーザA、Bが共に満足するまで、上記のステップを繰り返す。

【0012】次に、ユーザAは、自身の画像の合成位置およびユーザBの画像との前後優先を指定するデータをサーバ11へ送る（ステップSA6）。サーバ11はユーザAから送られたデータに基づいて画像位置を変えて画像合成を行い（ステップSC3）、ユーザAへ送信する（ステップSC4）。ユーザAは表情、位置共に「OK」と判断した場合、「OK」の指示をサーバ11へ送信する（ステップSA7）。同様に、ユーザBは、自身の画像の合成位置およびユーザAの画像との前後優先を指定するデータをサーバ11へ送る（ステップSB4）。サーバ11はユーザBから送られたデータに基づいて画像位置を変えて画像合成を行い（ステップSC3）、ユーザBへ送信する（ステップSC4）。ユーザBは表情、位置共に「OK」と判断した場合、「OK」の指示をサーバ11へ送信する（ステップSB5）。

【0013】ユーザAおよびユーザBから「OK」の指示を受けたサーバは、合成画像をデータベースに保存する（ステップSC5）。次いで、ユーザA、Bからの指

示に応じて合成画像を携帯電話機1またはテレビ電話機21へ送信し、または、合成画像を印刷してユーザAまたはBへ送付する（ステップSC6）。

【0014】このように、上記実施形態によれば、表情、左右位置、前後位置等をいろいろ変化させて合成画像を作成することができるので、遠隔地にいる人があたかも同じ場所で写したかのような合成画像（カラー印刷画像）を得ることができる。

【0015】なお、完成した合成画像に楽音データを添付してサーバ11のデータベースに保存し、要求があった場合に、合成画像と共に楽音データも送信するようにしてもよい。この場合、それを受けた携帯電話機は、画像を液晶表示器に表示すると同時に、楽音データを再生し、着信音用スピーカから放音する。

【0016】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、撮影手段および表示手段を有する複数の電話機と、複数の電話機の各々と通信回線を介して接続されたサーバとから構成され、複数の電話機は各々撮影手段によって撮影した画像をサーバへ送信すると共に、サーバから送信された合成画像を表示手段に表示し、サーバは、複数の電話機の各々から送信された画像を合成して各電話機へ送信するので、遠隔地にいる複数の人が、あたかも同じ場所に集まつたような集合写真作ることができるのである。

【0017】また、請求項2に記載の発明によれば、各電話機は合成位置に関する情報をサーバへ送信し、サーバは各電話機から送信される合成位置に関する情報に基づいて、個々の画像位置を移動させるので、自身と相手との位置関係を自由に設定することができる効果が得られる。また、請求項3に記載の発明によれば、サーバは、複数の電話機の各々から送信される画像と、内部の記憶手段内に記憶されている背景画像とを合成して各電話機へ送信するので、合成画像に背景をつけることができる。

【図面の簡単な説明】

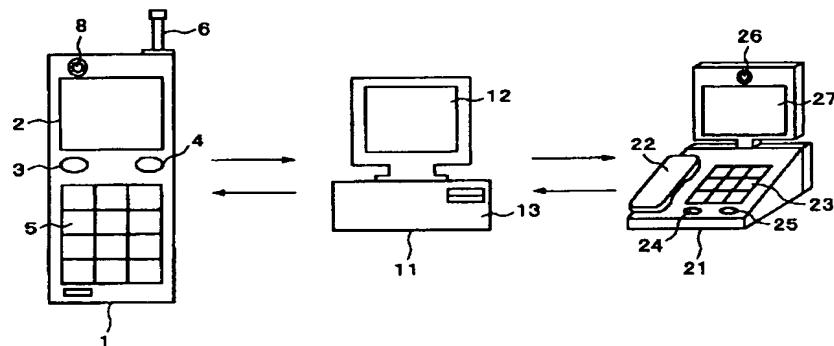
【図1】 この発明の一実施形態の構成を示すブロック図である。

【図2】 同実施形態の動作を説明するためのフローチャートである。

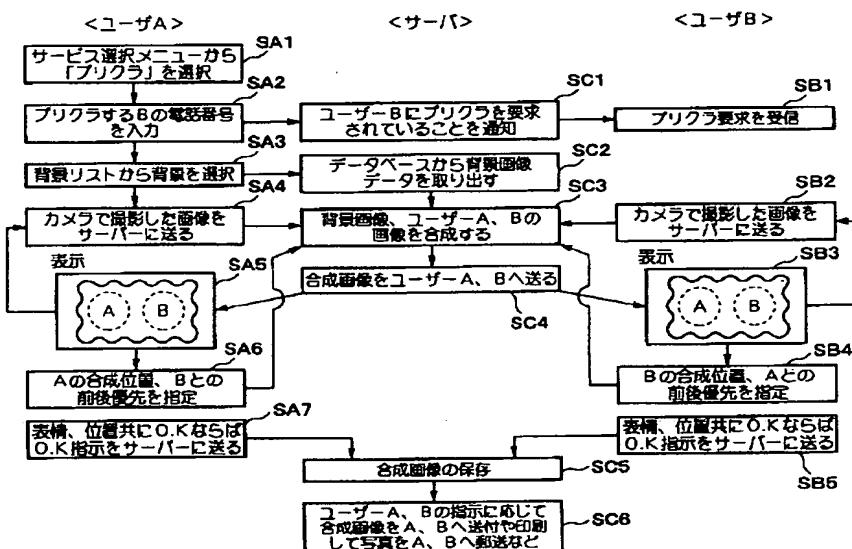
【符号の説明】

1…携帯電話機、2…液晶表示器、8…CCDカメラ、11…サーバ、21…テレビ電話機、26…CCDカメラ、27…表示装置。

【図1】



【図2】



フロントページの続き

F ターム(参考) SC052 AA11 DD10 FA02 FA07 FC01
 FD09
 SC062 AA13 AA37 AB17 AB23 AC05
 AC24 AC34 AE10
 SC076 AA17 AA19 BA05 CA02
 SK101 KK02 KK15 LL12 MM07 NN02
 NN06 NN18 NN21 RR18

English Translation of Japanese Laid-Open Patent
Publication No. 2002-176547

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Technical Field to Which the Invention Pertains] The invention relates to a composite image system for combining images of a plurality of persons located in remote areas through a communication line.

[0002]

[Prior Art] In recent years, there has been developed a machine {Print Club (registered trademark), Purikura (registered trademark) for short} out of which a picture immediately comes by a plurality persons getting together in front of the machine, inserting a coin into the machine, and performing a predetermined operation. On the other hand, conventionally, there is known a technique of creating a group picture by combining a plurality of pictures taken in advance.

[0003]

[Problems to be Solved by the Invention] However, in the aforementioned machine for a group picture, everyone needs to get together in front of the machine, and in addition, in a group picture created from a plurality of pictures, people's facial expressions cannot match one another, resulting in a picture appearing to lack uniformity. This invention is made in view of these circumstances, and its object is to provide a composite image system capable of creating a group picture which looks like a plurality of persons located in remote areas got together in the same place.

[0004]

[Means for Solving Problems] The invention is made to solve the foregoing problems, and the invention recited in claim 1 is directed to a composite image system which comprises a plurality of telephone sets each having a photographing means and a display means; and a server connected to each of the plurality of telephone sets through a communication line,

characterized in that the plurality of telephone sets each send to the server an image taken with their respective photographing means and also display a composite image sent from the server on their respective display means, and the server combines images sent from the plurality of telephone sets and sends a composite image to each telephone set.

[0005] In addition, the invention recited in claim 2 is characterized in that in the composite image system as recited in claim 1 each of the telephone sets sends to the server information about a combining position, and the server moves individual image positions based on information about a combining position sent from each of the telephone sets.

[0006] In addition, the invention recited in claim 3 is characterized in that in the composite image system as recited in claim 1 or 2, the server combines images sent from the plurality of telephone sets with a background image stored in an internal storage means, and sends a composite image to each telephone set.

[0007]

[Embodiment of the Invention] Referring to the drawings, one embodiment of the invention will be described below. FIG. 1 is a diagram illustrating a configuration of a composite image system according to the embodiment. In this drawing, numeral 1 denotes a mobile telephone set. In the mobile telephone set 1, 2 denotes a liquid crystal display, 3 denotes an off-hook button, 4 denotes an on-hook button, 5 denotes key switches such as a numeric keypad, and 6 denotes an antenna, and these configurations are the same as those of a normal mobile telephone set. 8 denotes a CCD (Charge Coupled Device) camera, and image data taken with the CCD camera 8 is sent from the antenna 6.

[0008] 11 denotes a server for creating a composite image, and is connected to the mobile telephone set 1 through a radio line. In the server 11, 12 denotes a display device and 13 denotes a control device. 21 denotes a video telephone set connected to the server 11 through a public line. In the video telephone

set 21, 22 denotes a handset, 23 denotes key switches, and 24 and 25 denote an off-hook switch and an on-hook switch, respectively. In addition, 26 denotes a CCD camera and 27 denotes a liquid crystal display.

[0009] Next, the operation of the aforementioned composite image system will be described with reference to a flowchart shown in FIG. 2. Now, a description is made for the case where user A of the mobile telephone set 1 creates a composite image with user B of the video telephone set 21 located in a remote area. First, the user A allows a service selection menu to be displayed on the liquid crystal display 2 by operating the key switches 5 of the mobile telephone set 1, and selects "Purikura" from the displayed menu (step SA1). Next, a telephone number of the user B, a partner with whom Purikura is done, is inputted from the key switches 5, and then the off-hook switch 3 is turned on (step SA2). By this, a line between the mobile telephone set 1 and the server 11 is connected, and the telephone number of the user B is sent to the server 11. The server 11 receives this telephone number, establishes a call connection to the video telephone set 21, and notifies the user B that the user A is requesting for Purikura (step SC1). Next, the server 11 sends a background list to the mobile telephone set 1.

[0010] The user B receives the aforementioned Purikura request from the user A (step SB1), and sends to the server 11 an image taken with the CCD camera 26. On the other hand, the user A selects a background from the background list sent from the server 11, and notifies the server 11 of it (step SA3). Subsequently, the user A photographs him/herself with the CCD camera 8 and sends it to the server 11 (step SA4). The server 11 receives a notification about the background from the user A, reads background image data specified by the user A from database (step SC2), and then combines the images sent from the users A and B with the background image (step SC3). Next, the server 11 sends a composite image to the mobile telephone set 1 of the user A and the video telephone set 21 of the user B (step SC4). The mobile telephone set 1 and the video telephone

set 21 each display the composite image having been sent thereto (step SA5, step SB3).

[0011] If the user A considers, by viewing the displayed composite image, that he/she should change his/her facial expression, he/she photographs him/herself again with the CCD camera 8 and sends it to the server 11 (step SA4). Similarly, if the user B also considers, by viewing the displayed composite image, that he/she should change his/her facial expression, he/she photographs him/herself again with the CCD camera 26 and sends it to the server 11 (step SB2). The server 11 receives these images, and then again, combines the images and sends a composite image to the users A and B (step SC4). Thereafter, until both of the users A and B are satisfied, the above-described steps are repeated.

[0012] Next, the user A sends to the server 11 data which specifies a combining position of the image of him/herself and a front/back priority with the image of the user B (step SA6). The server 11 combines the images with the image position changed based on the data sent from the user A (step SC3), and sends a composite image to the user A (step SC4). If the user A determines that both the facial expression and position are "OK", he/she sends an instruction of "OK" to the server 11 (step SA7). Similarly, the user B sends to the server 11 data which specifies a combining position of the image of him/herself and a front/back priority with the image of the user A (step SB4). The server 11 combines the images with the image position changed based on the data sent from the user B (step SC3), and sends a composite image to the user B (step SC4). If the user B determines that both the facial expression and position are "OK", he/she sends an instruction of "OK" to the server 11 (step SB5).

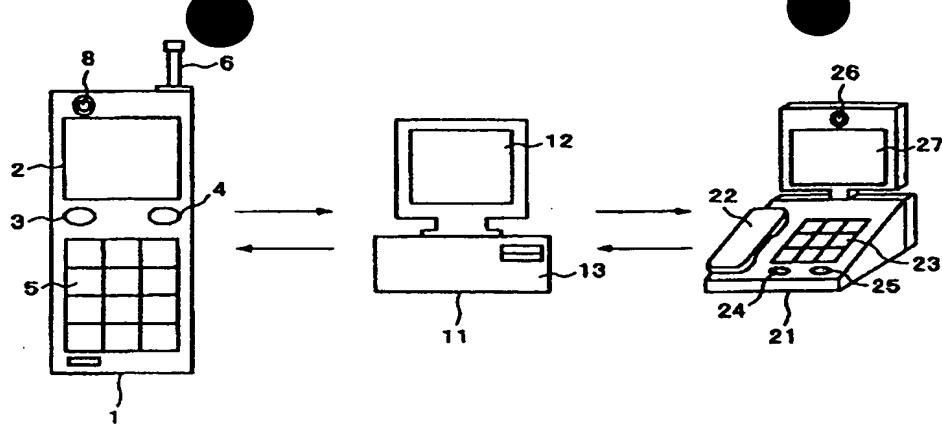
[0013] The server having received the instruction of "OK" from the users A and B stores the composite image in the database (step SC5). Then, in accordance with the instruction from the users A and B, the composite image is sent to the mobile telephone set 1 or the video telephone set 21, or the composite image is

printed out and sent to the user A or B (step SC6).

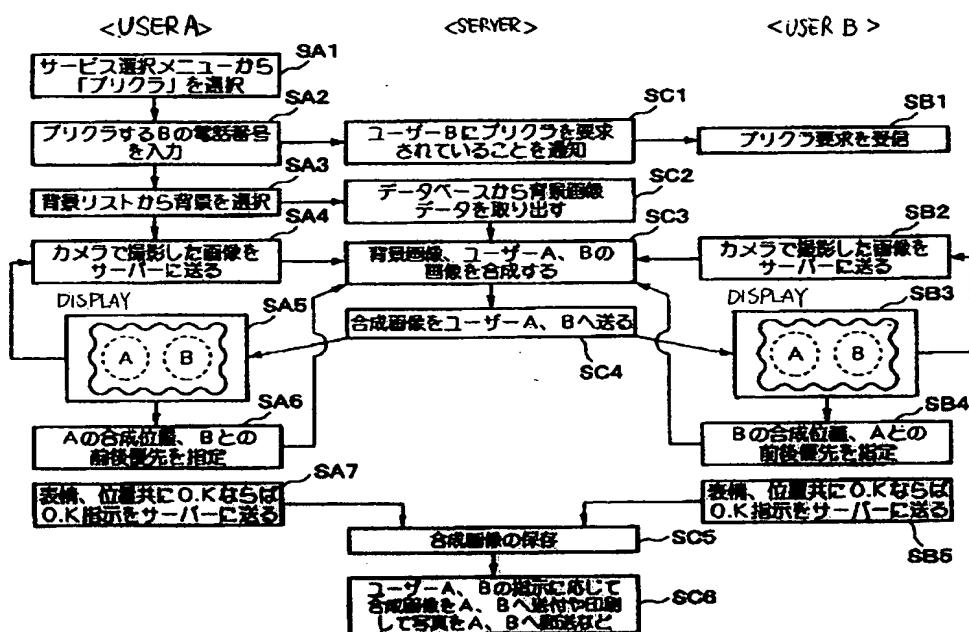
[0014] As described above, according to the above-described embodiment, a composite image can be created such that the facial expression, the left/right position, the front/back position, or the like is changed in various ways, and thus it is possible to obtain a composite image (color print image) which looks like people located in remote areas were photographed in the same place.

[0015] Note that it is also possible that a completed composite image attached with musical tone data is stored in database of the server 11, and if there is a request, the composite image along with the musical tone data is sent. In this case, a mobile telephone set having received it displays the image on a liquid crystal display, and at the same time, reproduces the musical tone data and emits sound from a ringtone speaker.

【図1】[FIG. 1]



【図2】[FIG. 2]



- SA1 SELECT "PURIKURA" FROM SERVICE SELECTION MENU
 SA2 INPUT TELEPHONE NUMBER OF B WITH WHOM PURIKURA IS DONE
 SA3 SELECT BACKGROUND FROM BACKGROUND LIST
 SA4 SEND IMAGE TAKEN WITH CAMERA TO SERVER
 SA6 SPECIFY COMBINING POSITION OF A AND FRONT/BACK PRIORITY WITH B
 SA7 SEND INSTRUCTION OF OK TO SERVER IF BOTH FACIAL EXPRESSION AND POSITION ARE OK
 SC1 NOTIFY USER B OF BEING REQUESTED FOR PURIKURA
 SC2 EXTRACT BACKGROUND IMAGE DATA FROM DATABASE
 SC3 COMBINE BACKGROUND IMAGE AND IMAGES OF USERS A AND B
 SC4 SEND COMPOSITE IMAGE TO USERS A AND B
 SB1 RECEIVE PURIKURA REQUEST
 SB2 SEND IMAGE TAKEN WITH CAMERA TO SERVER
 SB4 SPECIFY COMBINING POSITION OF B AND FRONT/BACK PRIORITY WITH A
 SB5 SEND INSTRUCTION OF OK TO SERVER IF BOTH FACIAL EXPRESSION AND POSITION ARE OK
 SC5 STORE COMPOSITE IMAGE
 SC6 IN ACCORDANCE WITH INSTRUCTION FROM USERS A AND B, SEND COMPOSITE IMAGE TO A AND B, OR PRINT OUT AND MAIL PICTURE TO A AND B, ETC.